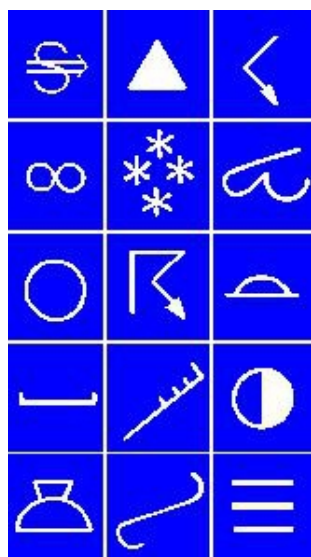


Comunicado 326

Técnico

ISSN 1517-4964
Junho, 2013
Passo Fundo, RS

—online—



Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: março de 2013

Aldemir Pasinato¹
Gilberto Rocca da Cunha²

Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online (tabelas 1 e 2) descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de março de 2013, com base em observações registradas na Estação Climatológica Principal de Passo Fundo, RS (28° 15' S, 52° 24' W e 684 m), integrada à rede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e localizada no campo experimental da Embrapa Trigo. Têm por objetivo a divulgação de dados meteorológicos para distintos segmentos de usuários, com ênfase para aplicações em agricultura.

Destaques no período

Destacaram-se, em março de 2013, temperaturas do ar e do solo abaixo dos valores normais. Os desvios dos indicadores térmicos mensais,

temperatura média das máximas, temperatura média das mínimas e temperatura média do ar, foram -2,7 °C, -1,8 °C e -2,2 °C, respectivamente. Variação similar também foi registrada na temperatura média das mínimas da relva, com desvio -4,2 °C, e nas temperaturas médias do solo, a 5 cm e a 10 cm de profundidade, cujos desvios foram -2,8 °C e -2,6 °C, em relação aos valores normais (Tabela 1).

As chuvas regulares, concentrando 98% do recolhimento mensal (165,9mm) entre os dias 1º e 22 (Tabela 2), foram suficientes para superar o valor normal do mês (134,9 mm) em 31,0 mm (Tabela 1). De modo inverso ao regime hídrico mensal, a duração do brilho solar (insolação) e a densidade de fluxo de radiação solar global apresentaram desvios negativos de -51,9 h e -2,38 MJ/m²/dia (Tabela 1). De certa forma, essa particularidade de menor aporte de energia solar à superfície, justifica o regime térmico mais frio que o padrão climatológico normal observado nesse mês.

¹Analista da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: aldemir.pasinato@embrapa.br.

²Pesquisador da Embrapa Trigo. E-mail: gilberto.cunha@embrapa.br.

A menor demanda evaporativa da atmosfera (temperaturas do ar menores, insolação menor, densidade de fluxo de radiação solar global menor e ETP menor, relativamente aos valores normais), em paralelo ao registro de chuva acima do normal, é indício que não houve problemas relevantes, causados por deficiência hídrica, nos cultivos anuais como a soja.

Tabela 1. Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, março de 2013. Embrapa Trigo, 2013.

Variável	Decêndio ⁽¹⁾			Mês	Normal ⁽²⁾	Desvio ⁽³⁾
Temperatura do ar (°C)	1	2	3			
Média das máximas	25,0	22,1	24,9	24,0	26,7	-2,7
Média das mínimas	15,9	14,2	13,4	14,5	16,3	-1,8
Máxima absoluta	31,4	29,0	27,8	31,4	34,2	-2,8
Mínima absoluta	11,5	11,4	10,1	10,1	5,1	5,0
Temperatura média	19,8	17,2	18,0	18,3	20,5	-2,2
Temperatura da relva (°C)						
Média mínima relva	13,0	13,0	10,3	10,3	14,5	-4,2
Mínima absoluta relva	8,8	9,5	5,6	5,6	1,0	4,6
Temperatura do solo (°C)						
Média a 5cm de profundidade	23,0	19,9	20,8	21,2	24,0	-2,8
Média a 10cm de profundidade	23,2	20,0	20,6	21,3	23,9	-2,6
Umidade relativa (%)						
Média	82,7	84,0	71,8	79,5	75,0	4,5
UR > 80% (horas)	160,8	164,8	118,0	443,6	-	-
UR > 90% (horas)	105,8	103,0	73,3	282,1	-	-
Pressão atmosférica (mb)						
Média	937,0	938,0	939,2	938,1	936,8	1,3
Pluviometria (mm)						
Precipitação pluvial	73,6	63,7	28,6	165,9	134,9	31,0
Maior chuva 24h	38,5	31,7	25,6	38,5	97,2	-58,7
Nº de dias com chuva	6	6	3	15	10	5
Nebulosidade (decimal)						
Média (0-10)	7,1	8,7	4,5	6,8	5,0	1,8
Céu limpo (dias)	1	-	3	4	-	-
Céu nublado (dias)	4	2	7	13	-	-
Céu encoberto (dias)	5	8	1	14	-	-
Insolação						
Total (horas)	38,7	29,8	86,6	155,1	207,0	-51,9
Insolação relativa (%) ⁽⁴⁾	31	25	66	41	55	-14
Radiação solar						
Média (MJ/m²/dia)	13,10	12,04	18,47	14,54	16,92	-2,38
Total (MJ/m²)	131,05	120,38	203,16	454,58	524,52	-69,94
Evapotranspiração/Evaporação (mm)						
ETP ⁽⁵⁾ Thornthwaite	27,9	21,2	24,7	73,8	92,2	-18,4
Tanque Classe A	38,8	23,4	41,1	103,3	-	-
Vento a 10 m de altura						
Velocidade média (m/s)	2,7	4,9	3,6	3,7	3,8	-0,1
Direção predominante ⁽⁶⁾	NE	SE	SE	SE	NE	-
Velocidade máxima (m/s)	13,1	15,0	15,0	15,0	26,5	-
Direção da velocidade máxima ⁽⁶⁾	NE/SW	SW	S	SW	NW	-

⁽¹⁾ Decêndio (1=1°-10; 2=11-20; 3=21-31); ⁽²⁾ Normal climatológica 1961-1990; ⁽³⁾ Desvio = (ocorrido no mês – normal); ⁽⁴⁾ Quociente entre a insolação e a duração teórica do período diurno; ⁽⁵⁾ Evapotranspiração potencial; ⁽⁶⁾ NE-nordeste, SE-sudeste, S-sul, SW-sudoeste e NW-noroeste.

Tabela 2. Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, março de 2013. Embrapa Trigo, 2013.

Variável ⁽¹⁾	Dia														
	1º	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temperatura máxima do ar (°C)	31,4	26,8	27,0	22,6	22,4	26,2	28,6	21,2	21,2	22,2	29,0	21,8	20,8	24,2	23,8
Temperatura mínima do ar (°C)	16,4	16,8	17,8	16,4	13,7	11,5	13,8	17,5	18,3	16,4	14,1	16,8	15,2	11,4	15,1
Temperatura média do ar (°C)	23,7	21,1	22,0	18,6	16,6	17,8	21,0	19,4	19,0	18,8	20,7	18,4	16,7	17,2	18,1
Temperatura mínima da relva (°C)	14,8	15,4	17,0	18,4	12,2	8,8	10,5	0,0	17,8	14,8	11,5	15,5	15,2	9,5	13,8
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	28,8	27,1	25,3	22,3	19,9	22,3	23,5	20,9	20,3	19,9	22,8	19,7	19,4	19,5	20,4
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	27,6	26,8	25,3	23,1	21,0	22,1	23,7	21,6	20,7	20,1	21,9	20,2	19,7	19,3	20,3
Umidade relativa do ar (%)	64,0	74,5	82,5	93,8	82,8	71,0	82,3	91,3	93,0	91,5	78,8	93,0	86,3	80,0	84,3
Precipitação pluvial (mm)	0,0	0,0	0,0	11,8	18,8	0,2	0,0	0,0	38,5	4,3	2,3	2,0	27,2	0,0	0,0
Pressão atmosférica (mb)	937,4	938,2	938,0	937,4	935,8	936,0	937,6	938,9	936,6	934,2	932,5	931,6	935,9	938,5	939,6
Nebulosidade (0-10) (decimal)	2,0	8,0	9,7	10,0	6,3	3,7	3,7	10,0	7,7	9,7	5,0	10,0	9,7	8,0	9,7
Insolação (horas)	11,7	2,9	0,0	0,0	3,8	9,2	9,6	0,0	0,0	1,5	6,9	0,0	1,0	5,6	2,5
Radiação solar global (MJ/m²/dia)	23,20	11,82	8,08	8,08	13,03	20,06	20,58	8,08	8,08	10,05	17,14	8,08	9,40	15,49	11,41
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade média (m/s)	2,5	4,9	3,0	1,7	1,7	1,5	2,5	4,9	1,7	2,4	2,0	3,8	5,3	5,0	5,0
Vento a 10 m ⁽²⁾ : direção predominante ⁽³⁾	VAR	NE	VAR	VAR	SE	VAR	VAR	NE	C	VAR	NE	VAR	SE	SE	SE
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade máxima (m/s)	9,9	11,7	10,6	5,5	6,1	5,0	12,9	11,4	13,1	13,1	6,9	11,7	10,4	11,3	12,1

	Dia															
Variável ⁽¹⁾	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Temperatura máxima do ar (°C)	20,6	19,6	23,4	21,9	16,0	24,2	24,2	25,8	20,8	25,7	25,5	21,6	23,6	27,0	27,8	27,7
Temperatura mínima do ar (°C)	14,6	13,3	12,8	14,1	14,5	13,3	14,5	10,9	14,7	13,8	14,9	10,1	13,1	12,4	13,7	15,5
Temperatura média do ar (°C)	16,1	15,3	17,3	17,1	15,3	17,8	17,7	18,0	16,8	18,7	18,0	14,9	17,6	18,7	19,3	20,5
Temperatura mínima da relva (°C)	15,3	12,8	10,0	12,3	14,4	12,2	11,4	5,6	12,8	11,9	12,3	6,2	8,3	10,0	11,1	11,6
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	19,2	18,9	21,4	21,2	17,1	19,1	20,1	19,4	18,3	20,2	21,9	20,5	21,2	22,3	22,4	23,4
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	19,7	19,2	20,6	21,2	17,4	18,9	20,0	19,7	18,7	20,1	21,5	19,9	20,9	21,8	22,3	23,1
Umidade relativa do ar (%)	89,5	80,3	71,8	81,3	95,3	81,3	71,3	64,3	80,3	74,3	79,8	75,3	72,8	67,3	59,0	64,3
Precipitação pluvial (mm)	0,5	0,0	0,0	0,0	31,7	25,6	0,2	0,0	0,0	2,6	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Pressão atmosférica (mb)	942,7	943,1	941,3	939,4	935,2	936,1	940,7	940,0	936,0	936,4	938,3	939,8	941,2	941,5	940,6	940,3
Nebulosidade (0-10) (decimal)	10,0	9,3	6,3	8,7	10,0	5,3	4,0	4,3	10,0	5,0	5,3	5,3	5,0	1,3	2,0	2,0
Insolação (horas)	0,0	0,9	8,2	4,7	0,0	5,3	9,2	10,9	0,0	7,9	7,9	7,6	7,5	11,2	9,4	9,7
Radiação solar global (MJ/m²/dia)	8,08	9,28	19,02	14,40	8,08	15,21	20,57	22,87	8,08	18,80	18,89	18,48	18,34	23,41	21,05	17,45
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade média (m/s)	5,7	5,5	5,2	6,1	5,4	4,0	2,0	4,0	4,5	2,0	3,0	3,7	5,6	4,0	3,3	4,1
Vento a 10 m ⁽²⁾ : direção predominante ³	SE	SE	NE	NE	NE	VAR	VAR	SE	NE	VAR	VAR	SE	SE	NE	NE	SE
Vento a 10 m ⁽²⁾ : velocidade máxima (m/s)	11,1	11,9	12,6	14,0	15,0	8,5	7,0	8,4	10,5	10,5	15,0	8,1	8,4	9,3	10,1	8,5

⁽¹⁾Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); ⁽²⁾Vento a 10 m de altura; ⁽³⁾NE-nordeste, SE-sudeste, C-calmaria e VAR-variável.

**Comunicado
Técnico Online, 326**

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Embrapa Trigo
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970
Passo Fundo, RS
Fone: (54) 3316 5800
Fax: (54) 3316 5802
E-mail: cnpt.sac@embrapa.br

**Comitê de
Publicações**

Presidente: Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi
Membros: Douglas Lau, Elene Yamazaki Lau, Flávio Martins
Santana, João Carlos Haas (vice-presidente), Joseani Mesquita
Antunes, Leandro Vargas, Maria Regina Cunha Martins, Renato
Serena Fontaneli

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Cunha Martins
Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel



PASINATO, A.; CUNHA, G. R. da. **Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: março de 2013**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2013. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico online, 326). Disponível em:
<http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co326.htm>.